

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT**  
**TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**



**ASDILDIYMAN**  
Dasturiy injiniring fakulteti dekani

O.B.Ro‘zibuyev

29.04. 2025 yil

**DASTURIY TA‘MINOT TALABLAR TAHLILI**

fani bo‘yicha

**SILLABUS**

**Bilim sohasi:** 600 000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari  
**Ta‘lim sohasi:** 610 000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari  
**Ta‘lim yo‘nalishi:** 60 610 600 – Dasturiy injiniring

**TOSHKENT – 2025**

<b>Fan nomi:</b>	<b>Dasturiy ta'minot talablar tahlili</b>
<b>Fan turi:</b>	tanlov
<b>Fan kodi:</b>	SWDFE16MBK
<b>Bosqich:</b>	3
<b>Semestr:</b>	6
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	180
Ma'ruza	42
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	108
<b>Sinov birligi miqdori:</b>	6
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

#### Fan maqsadi (FM)

FM

Dasturiy ta'minot talablar tahlili fanining asosiy maqsadi talabatlarga dasturiy mahsulot uchun dasturiy ta'minot talablarini aniqlash, tahlil qilish, belgilash va tasdiqlash, dasturiy ta'minotga bo'lgan talablarni boshqarish jarayonlari va faoliyatni tavsiflash va amalga oshirish, shu jumladan dasturiy ta'minotga bo'lgan talablar bo'yicha bazani yaratish va ushbu bazaga kiritilgan o'zgarishlarni baholash, boshqarish usullarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

#### Fanni o'zlashtirish uchun boshlang'ich bilimlar

1. Dasturlash
2. Dasturiy injiniringga kirish
3. Dasturlash uslublari va paradigmatlari
4. Ma'lumotlar tuzilmasi va algoritmlari

#### Ta'lim natijalari (TN)

<b>TN1</b>	- Suhbatlar, seminarlar, byujnlarni tahlil qilish, prototiplash va sanoatda qo'llaniladigan boshqa shunga o'xshash strategiyalar kabi keng tarqalgan aniqlash usullaridan foydalangan holda yuqori darajadagi uzim talablandan dasturiy ta'minot talablarini olish va kuzatib borish haqida ma'lumotga ega bo'lish.
<b>TN2</b>	- talabalar dasturiy ta'minot talablarini tahlil qilish, talablarning miqdoriy, tekshirishi va foydalanuvchi maqsadlarini qondirishini ta'minlash ta'g'irida tasavvurga ega bo'lish.
<b>TN3</b>	- dasturiy ta'minot talablarini guruhlash, tushunish, ko'rib chiqish va amalga oshirish uchun mos keladigan modellar, diagrammalar va yozma spetsifikatsiyalar orqali foydalanuvchi ehtiyojlarini dasturiy ta'minot talablarga tarjima qilish ko'nikmalarga ega bo'ladi.
<b>TN4</b>	- talabalar ishlab chiqilgan mahsulot nuqozlar ehtiyojlarini qondiradigan va biznes maqsadlarga e'tinadigan belgilangan talablarga javoh bershini tasdiqlash uchun qabul qilish mezonlari va testlarni ishlab chiqish ko'nikmalarga ega bo'ladi.
<b>TN5</b>	- dasturiy ta'minot mahsulotini joriy etish uchun dasturiy ta'minotni qabul qilish, testlash ko'nikmalarga ega bo'ladi.

#### Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)

soat

<b>1-bo'lim. Dasturiy ta'minot talablari tahliliga kirish</b>		
<b>M1</b>	<b>Dasturiy ta'minot talablarini ishlab chiqish faoliyatini tavsiflash va funksional hamda nofunktsional talablarni tasniflash, ularni farqlash. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish jarayonida talablar tahlilining o'z maqsadlarini</b>	2

	tahlil qilishning maqsadlari. Funktsional talablarning turlari. Nofunksional talablarning asosiy turlari. Funktsional va nofunktsional talablar orasidagi farqlar.	
M12	Talablarni ishlab chiqishda ishtirok etadigan shaxslarning turli rollari va mas'uliyatlarini aniqlash. Asosiy rollar va ularning vazifalari. Buyurtmachi vazifalari. Foydalanuvchilar vazifalari. Loyiha rahbari vazifasi. Dasturchilar vazifalari. Testlovchilar vazifalari. Ikkinchi darajali rollar va qo'shimcha ishtirokchilar vazifalari. Samarali hamkorlik va aloqa muhimligi.	2
<b>2-bo'lim. Dasturiy ta'minot talablarini aniqlash</b>		
M13	Talablarni aniqlashda qo'llaniladigan turli usullardan foydalanish va foydalanuvchi hamda tizim darajasidagi talablardan dasturiy ta'minot talablarini keltirib chiqarish. Asosiy talablarni aniqlash usullari. Hujjatlarni tahlil qilish. Foydalanish holatlari tahlili. Talablarni aniqlashda usullarni tanlash mezonlari. Foydalanuvchi talablari turlari. Foydalanuvchi talablari asosida tizim talablarini aniqlash. Talablar o'zgarishi va foydalanuvchi ehtiyojlarining dinamikasi.	2
M14	Turli xil sifat atributlarining dasturiy ta'minot talablarini aniqlashga ta'sirini tadqiq qilish. Talablarni aniqlash tushunchasi. Talablarni aniqlashning asosiy maqsadlari. Talablarni aniqlash jarayonining bosqichlari. Talablarni aniqlashda uchraydigan muammolar. Samarali aniqlash uchun tavsiyalar.	2
M15	Ochiq kodli yoki qayta foydalanish mumkin bo'lgan dasturiy ta'minotni dasturiy ta'minot talablariga kiritish strategiyalarini tadqiq qilish. Ochiq kodli va qayta foydalanish mumkin bo'lgan dasturiy ta'minot tushunchasi. Dasturiy ta'minot talablarini aniqlash jarayoni. Ochiq kodli komponentlarni dasturiy talablar bosqichida kiritish strategiyalari. Strategiyalarni amalga oshirishda foydalaniladigan usulbar va vositalar.	2
<b>3-bo'lim. Dasturiy ta'minot talablarini hujjatlashtirish</b>		
M16	O'rganiladigan va sinovdan o'tkaziladigan dasturiy ta'minot talablarining ro'yhatini aniqlash hamda yozish. Talablarni hujjatlashning ahamiyati. Talablarni hujjatlashga qo'yiladigan asosiy talablar. Talablarni hujjatlashtirishning usullari. Talablar hujjatlarini boshqarish va yangilash. Talablarni hujjatlashtirish vositalari.	2
M17	Dasturiy ta'minot talablarini aniqlik, joriy qilish imkoniyati va tekshirilishi uchun tahlil qilish. Talablar sifatini nima va uning dasturiy ta'minotdagi roli. Talablar sifatiga qo'yiladigan asosiy mezonlar (standartlarga asosan). Talablarning aniqligi (Correctness). Talablarning aniqligi va tushunariligi (Clarity and Unambiguity). To'liqlik (Completeness). Ijtimoiylik (Consistency). Sifat mezonlarini baholash usullari.	2
M18	Dasturiy ta'minot talablarini aks ettirish uchun UML tamoyillaridan foydalangan holda grafik modellarni ishlab chiqish. Talablarni modellashtirishning maqsadi va ahamiyati. Talablarni ifodalashda ishlatiladigan asosiy UML diagrammalari. UML diagrammalari yordamida talablar tahlili. UML vositalaridan foydalanish (amaliy dasturlar). UML diagrammalari asosida talablar hujjatini boyitish. UML modellarning afzalliklari.	2
M19	Dasturiy ta'minot talablarini tizim yoki foydalanuvchi talablarining yuqori darajasi tomon yo'naltirish hamda dasturiy ta'minot talablarini to'plash, tadqiq qilish uchun foydalaniladigan vositalarni o'rganish. Talablar abstraksiyasi va uni umumlashtirish. Loyiha aniq maqsadlariga mos kelishi. Resurslarni tejash va xatoliklarning kamayishi. Talablarni to'plashda duch kelinadigan muammolar. Talablarni to'plash usullari. Talablarni tahlil qilish va tadqiq qilish bosqichlari. Talablarni to'plash va tadqiq qilishda foydalaniladigan dasturiy vositalar. Vositalarni tanlash mezonlari.	2
M110	Dasturiy ta'minot talablari tasnifini ishlab chiqish va dasturiy ta'minot talablarini shu soha ekspertlari ishtirokida tahlil qilish. Talablarning umumiy	2

	tavsifi. Dasturiy ta'minot talablari turlari. Qo'shimcha tasniflash mezonlari. Soha ekspertlarining roli. Ekspertlar orqali foydalanuvchi ehtiyojlarini aniqroq tushunish. Soha ekspertlari bilan ishlash usullari. Talablarni tahlil qilishda duch kelinadigan muammolar.	
<b>4-bo'lim. Talablarni tekshirish va sinovni rejalashtirish</b>		
M11	Dasturiy ta'minotni talablarini qayta tiklashning aniqligi, amalga oshirish imkoniyati va tekshirilishi nuqtai nazaridan baholash. Talablar sifatini baholash mezonlari. Aniqlik nuqtai nazaridan baholash. Amalga oshirish imkoniyati nuqtai nazaridan baholash. Tekshirilish nuqtai nazaridan baholash. Talablarni baholash usullari.	2
M12	Dasturiy ta'minotni qabul qilishning standart test usullarini (tahlil, test, namoyish va tekshirish) solishtirish va taqqoslash. Dasturiy ta'minotni qabul qilish jarayonining mohiyati. Qabul qilish testlarining roli va maqsadi. Standart test usullariga umumiy kirish: tahlil, test, namoyish, tekshirish. Tahlil (Analysis). Test (Testing). Namoyish (Demonstration). Tekshirish (Inspection) Usullarni solishtirish va taqqoslash.	2
M13	Dasturiy ta'minot talablarini tekshirish matrisasini ishlab chiqish va dasturiy ta'minotni talablarga muvofiqligini tekshirish uchun sinovdan o'tkazish rejasini ishlab chiqish. Tekshirish matrisasi (Requirements Traceability Matrix – RTM) tushunchasi. Matrisaning tarkibiy qismlari. Talablarni tekshirish matrisasini tuzish bosqichlari. Matrisani yaratishda foydalaniladigan vositalar. Sinov rejasini tuzish bosqichlari. Sinov turi va usullarini belgilash. Test holatlari va ssenariylarini ishlab chiqish. Sinov jadvali va vaqt rejalashtirishi.	2
<b>5-bo'lim. Talablarni boshqarish</b>		
M14	Dasturiy ta'minotning bazaviy talablarini belgilash, o'zgarishlarni nazorat qilish, hamda kuzatib borish uchun konfiguratsion boshqaruvni joriy etish. Bazaviy talablarni aniqlash manbalari. Bazaviy talablarning turlari. Bazaviy talablarni belgilash bosqichlari. Dasturiy ta'minotga bo'lgan talablar asosini yaratish. Asosiy talablarga kiritilgan o'zgarishlarni nazorat qilish va kuzatish uchun konfiguratsion boshqaruvni joriy qilish. Tezkor ishlab chiqish muhitida foydalaniladigan dasturiy ta'minot talablarini ishlab chiqish usullari.	2
M15	Agile ishlab chiqish muhitida dasturiy ta'minot talablarini boshqaruvchi amallarni o'rganish va dasturiy ta'minot talablarini yordamchi pudratchiga o'tkazish jarayonini tavsiflash. Moslashuvchan metodologiyalarda talablar bilan ishlash yondashuvi. Talablarni tahlil qilishning asosiy xususiyatlari. Yordamchi pudratchi bilan ishlash asoslan. Talablarni o'tkazishdan oldingi tayyorgarlik. Talablarni yordamchi pudratchiga o'tkazish bosqichlari. Talablarni o'tkazishda foydalaniladigan vositalar.	2
<b>6-bo'lim. Prototip yaratish uchun dasturiy ta'minotga qo'yiladigan talablar</b>		
M16	Berilgan dasturiy mahsulot uchun dasturiy ta'minot talablarining tanlangan ayrim qismini prototiplash uchun oddiy Java dasturini yozish. Prototiplashtirish tushunchasi va uning loyihadagi roli. Prototiplash va dasturiy ta'minotga qo'yiladigan talablar o'rtasidagi bog'liqlik. Prototip turlari va ularning maqsadi. Prototip yaratish uchun qo'yiladigan funksional talablar. Prototip yaratish uchun qo'yiladigan nofunktsional talablar. Prototipni saqlash va ulashish imkoniyatlari. Prototip yaratish uchun aniq va realistlik talablar qo'yishning ahamiyati.	2
M17	Java dasturining bajarilishi natijalarini talablar bilan sinab ko'rish va solishtirish. Dastur bajarilishi va talablar o'rtasidagi bog'liqlik. Talablar asosida test holatlarini aniqlash. Java dasturining natijalarini olish. Natijalarni talablar bilan solishtirish. Java dasturining bajarilishi va talablar mosligining umumiy tahlili.	2

7-bo'lim. Rasmiy talablar malakasi		
M18	Java tilida amalga oshirilgan murakkabroq dasturiy mahsulot uchun sinov tartib-qoidolari va qabul mezonlarini ishlab chiqish. Sinov jarayonining dasturiy ta'minot sifati va ishonchliligidagi roli. Qabul mezonlarini aniqlash zarurati. Murakkab dasturiy mahsulotlarning xususiyatlari. Sinov tartib-qoidalarini ishlab chiqish bosqichlari. Sinov bosqichlarini rejalashtirish. Qabul mezonlarini ishlab chiqish. Xatoliklarni qayd etish va kuzatib borish.	2
M19	Qabul qilish testlarining sinov qamrov darajasini baholash. Qabul qilish testi (Acceptance Testing) tushunchasi. Sinov qamrovi (Test Coverage) nima va uning dastur sifatiga ta'siri. Qabul qilish testlarining maqsadi va o'rimi. Sinov qamrov darajasi tushunchasi. Qabul testlarining sinov qamrovini baholash usullari. Test qamrovi tahlili uchun vositalar. Qamrov yetarli emashigini ko'rsatuvchi holatlar. Qamrovni oshirish bo'yicha tavsiyalar.	2
8-bo'lim. Dasturiy ta'minotni qabul qilish va malaka testini o'tkazish.		
M20	Ishlab chiqilgan test rejasi va protseduralardan foydalangan holda dasturiy ta'minotni qabul qilish va tasdiqlash testini o'tkazish. Qabul testlari (Acceptance Testing) va tasdiqlash testlari (Validation Testing) farqlari. Test rejasi va protseduralarning tayyorlanishi. Test rejasi asosida test ssenariylarini bajarish. Test vositalari va texnologiyalar. Qabul mezonlariga erishilganini tahlil qilish.	2
M21	Qabul qilish va tasdiqlash testi natijalarini hujjatlashtirish. Testlar asosida yakuniy qaror qabul qilish. Xatolik va nomuvofiqliklarni rasmiy qayd etish. Test natijalarini hujjatlashtirish jarayoni. Hujjatlarning asosiy turlari. Talablar va testlar orasidagi bog'liqlikni hujjatlashtirish. Hujjatlarni baholash va tasdiqlash.	2
		Jami 42

Mashg'ulotlar shakli: amaliyot mashg'ulot (A)		soat
A1	Manfaatdor tomonlarni aniqlash va ular bilan intervyu tashkil etish	2
A2	Foydalanuvchi ehtiyoqlarini aniqlash uchun anketalar va savolnomalar tuzish	2
A3	User Story (foydalanuvchi hikoyalari) yozish va ularni tahlil qilish	2
A4	Use Case diagrammasini tuzish va uni sharhlash	2
A5	Talablar spetsifikatsiyasini (SRS) yozish	2
A6	Talablarni funksional va nofunktsional turlarga ajratish	2
A7	Talablar orasidagi ziddiyatlarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo'llari	2
A8	Talablarni ustuvorlashtirish (prioritizatsiya) usullarini qo'llash	2
A9	Talablar izchilligini (traceability) ta'minlash jadvalini tuzish	2
A10	Prototip yaratish uchun dastlabki foydalanuvchi interfeysi chizmasini (wireframe) tuzish	2
A11	Talablarni verifikatsiya va validatsiya qilish bo'yicha tahlil	2
A12	JIRA vositasi orqali talablar kiritish va ularni kuzatish	2
A13	Confluence muhitida talablarni hujjatlashtirish	2
A14	Talablar bilan bog'liq xatirlarni aniqlash va tahlil qilish	2
A15	Moslashuvchan metodologiyada (Agile/Scrum) talablar tahlilini amaliyotda qo'llash	2
		Jami 30

#### Mustaqil ta'lim (MT)

No	Mustaqil ishni bajarishning asosiy bosqichlari	Natijalarni taqdim qilishning shakllari	Mustaqil ishga ajratilgan vaqt taqsimoti
MT1	Mustaqil ishning nazariy asoslarni o'rganish	Mustaqil ishning nazariy asoslari bo'yicha xulosa yozish	14 soat
MT2	Mustaqil ishning mavzusi bo'yicha analitik tahlil olib borish	Mustaqil ishning mavzusi bo'yicha analitik tahlilning yakuniy xulosasi	18 soat

MT3	Mustaqil ishning individual topshirg'ini bajarish	Mustaqil ishning individual topshirg'ini bajarishda amalga oshirilgan jarayonlarni yoritib bersh	26 soat
MT4	Mustaqil ishning hisobotini shakllantirish	Tayyor shakllantirilgan mustaqil ish hisoboti	20 soat
MT5	Mustaqil ishning hisoboti bo'yicha taqdimot tayyorlash	Mustaqil ishning hisoboti bo'yicha tayyorlangan taqdimot favli	14 soat
MT6	Mustaqil ishning hisobotini himoya qilish	Mustaqil ishning hisoboti bo'yicha doklad tayyorlash va himoya qilish	16 soat
<b>Jami</b>			<b>108 soat</b>

### Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular(MI)

MI 1	Dasturiy ta'minot talablarining turlari va ularning farqlari
MI 2	Funksional va nofunktsional talablar. tushunchalar va misollar
MI 3	Talablar tahlilining havotiy isikidagi roli
MI 4	Manfaaddor tomonlarni (stakeholders) aniqlash va tahlil qilish usullari
MI 5	Foydalanuvchi ehtiyojlarini aniqlash usullari - intervyu, savolnoma, kuzatish
MI 6	Foydalanuvchi hikoyalari (User Stories) yozish qoidalar
MI 7	Use Case diagrammalari tuzilishi va amaliy qo'llanilishi
MI 8	Talablar spetsifikatsiyasi (SRS) tuzish qoidalar
MI 9	Talablar sinflari va ularni tahlil qilish usullari
MI 10	Talablar o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlash va kuzatuvchanlik jadvali
MI 11	Talablar versiyalash (version control) va o'zgarishtarni boshqarish
MI 12	Talablarni ustuvorlashtirish (prioritizatsiya) metodlari
MI 13	Talablar verifikatsiyasi va validatsiyasi usullari
MI 14	Talablar to'g'riqligi, aniqligi va tushunarilgini baholash mezonlari
MI 15	Prototiplashtirish asoslan va talablar bilan bog'liqligi
MI 16	Wireframe, mockup va prototiplar farqi
MI 17	Talablar hujjatlan uchun standart formatlar (IEEE 830 va h.k.)
MI 18	Mustashuvchan metodologiyalarda talablarni tahlil qilish (Agile, Scrum)
MI 19	Talablarni boshqarish vositalari - JIRA, Confluence, ReqView
MI 20	Dasturiy ta'minot tahlilida BPMN diagrammalarning roli
MI 21	Dasturiy tizimlar uchun biznes talablar va ularni ajratish yo'llari
MI 22	Tizimli tahlilida ER diagrammalari va ularning vazifasi
MI 23	UML diagrammalari orqali talablarni ifodalash
MI 24	Talablar bilan bog'liq xatirlarni aniqlash va ularni baholash
MI 25	Talablar aniqligini ta'minlashda SMART tamoyili
MI 26	Dasturiy ta'minot loyihasida talablar o'zgarishining sahablari
MI 27	Loyihada noto'g'ri tahlil qilingan talablar oqibatlari
MI 28	Real loyiha misolida talablarni tahlil qilish (case study)
MI 29	Talablar asosida test ssenariylarni yozish
MI 30	Raqobatchi tahlil asosida talablarni shakllantirish
MI 31	Grafik interfeys talablarni tahlil qilish
MI 32	Mobil ilovalar uchun foydalanuvchi talablari xususiyatlari
MI 33	Veb-ilovalar uchun xavfsizlikka oid talablar
MI 34	Xalqaro talablar standartlari (ISO/IEC 25010 va boshqalar)
MI 35	Platformalararo dasturiy ta'minot uchun talablar tahlili
MI 36	Talablarni hujjatlashdagi xatoliklar va ularni tahlil qilish
MI 37	Talablarni boshqarishda vositalarning solishtirma tahlili
MI 38	Loyihada talablarni modellashtirishning afzalliklari
MI 39	Talablarni tahlil qilishda jamoa bilan ishlash tamoyillari
MI 40	Talablar tahlilida AI (sun'iy intellekt) vositalarining qo'llanilishi

### Ta'lim strategiyasi

Dasturiy ta'minot talablar tahlil kursini o'qitish ta'limning kredit tuzimi asosida ma'ruza, amaliyot mashg'ulotlari, taqdimotlar, hamda mavzu bo'yicha vazifalar va mustaqil topshiriqlarni o'z ichiga oladi

Ma'ruza, amaliyot ishlariga oid o'quv materiallarda ko'rsatilgan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy ma'lumotlar beriladi. amaliyot ishlarini bajarish va natijalarni hisoblash tartibi tushuntiriladi. Kurs bo'yicha qo'yilgan o'quv materialni talabalar tomonidan mustaqil o'rganiladi, amaliyot ishlan talabalar tomonidan individual tarzda bajariladi.

Talabalar quyidagi materiallardan foydalanish imkoniga egadirlar:

- Elektron shakldagi ma'ruza matnlar.
- Har bir mavzuga doir taqdimot materiallari.
- Amaliy mashg'ulotlarga doir uslubiy ko'rsatmalar.
- Har bir dars mavzusi yuzasidan nazorat savollari.
- Elektron shakldagi darsliklar va qo'llanmalar.

Ma'ruza davomida, talabaga taqdimot materiallari orqali mavzu yuzasidan kerakli bo'lgan konsepsiyalar yetkazib beriladi. Talabalarga mavzuni yanada mustahkamlash uchun prezentasiyalar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari va boshqa o'quv-uslubiy mahsulotlardan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi. Talabalar o'z mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida, har bir mavzudan so'ng nazorat savollari beriladi.

Amaliy mashg'ulotlarda har bir mavzu bo'yicha masalalarni yechish bo'yicha materiallar, taqdimotlar, ko'rsatmalar talabalarga taqdim etiladi, shuningdek, mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish maqsadida topshiriqlar beriladi.

Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarning barcha mavzularini to'la o'zlashtirgan talabalarga yakuniy nazoratda ishtirok etishga ruxsat etiladi. Talaba semestr oxirida universitetga kelib, yakuniy nazorat topshiradi.

Reyting baholash turlari	o <sub>1</sub>	O'tkazish vaqti
Amaliy mashg'ulotlarda faolligi, savollarga to'g'ri javob berganligi, amaliy topshiriqlarni bajarganligi uchun: 1-amaliy ish uchun: 5% 2-amaliy ish uchun: 5% 3-amaliy ish uchun: 5% 4-amaliy ish uchun: 5%	20	Semestr davomida
<b>Oraliq baholash:</b>	<b>30</b>	
<b>Oraliq nazorat yozma ish (ma'ruzachi o'qituvchi tomonidan qabul qilinadi).</b>	<b>20</b>	14-hafta
Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi: 10% 1-mustaqil ish – 5 % 1. Mustaqil ishini to'g'ri va to'liq bajarilganligi – 2 %, 2. Xulosa va foydalanilgan adabiyotlarni yoritilganlik – 1 %, 3. Mustaqil ishini himoya qilish – 2 %. 2-mustaqil ish – 5 % 1. Mustaqil ishini to'g'ri va to'liq bajarilganligi – 2 %, 2. Xulosa va foydalanilgan adabiyotlarni yoritilganlik – 1 %, 3. Mustaqil ishini himoya qilish – 2 %.	10	Semestr davomida
<b>Yakuniy nazorat</b>	<b>50</b>	16-hafta
<b>Jami:</b>	<b>100</b>	

#### Asosiy adabiyotlar

1.	Karl Wieggers, Joy Beatty. Software Requirements, 3rd Edition. Microsoft Press, 2013
2.	Andriole, Stephen J. Managing Systems Requirements: Methods, Tools, and Cases [Text] : монография / Stephen J. Andriole. - New York: McGraw-Hill, 1996. [1 jkz]
<b>Qo'shimcha adabiyotlar</b>	
1.	Phillip A. Laplante, Mohamad H. Kassab. Mohamad Kassab. Requirements Engineering for Software and Systems, 2022.
2.	Виггерс, Карл. Разработка требований к программному обеспечению [Текст] : монография. - 3-е изд. - СПб.: БХВ, 2021. - 736 с. [1 jkz]

3.	Xodjayev T., Abdukurimov A., Rahimov N. Tizimli tahlil va talablar. O'quv qo'llanma. – Samarqand: 2018, 166 bet [1 эъз]
4.	Karimova V., Zaynutdinova M. B., Nazirova E. Sh., Sadikova Sh. Sh. Tizimli tahlil asoslari. darslik - T. O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2014. - 192 b. [- 67 эъз].
5.	Xo'jaqulov, T. A. Muammo tahlili va yechim. o'quv qo'llanma. - T.: Aloqachi, 2019. - 120 b. [71 эъз]
6.	Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам. учебное пособие / Ю. А. Маглинец. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. [1 эъз]
7.	Мильман, Кирилл. СМММ-шаг в будущее. Ч.3. Управление требованиями. Открытые системы. - 2005. - [1 эъз]

**Elektron manbalar**

1. [www.ziyouet.uz](http://www.ziyouet.uz) – O'zbekiston Respublikasi axborot ta'lim portali
2. <https://www.intuit.ru/> - Rossiya milliy ochiq universiteti sayti
3. <https://www.lib.washington.edu> - Washington universiteti kutubxonasi sayti
4. <https://www.lib.cam.ac.uk> - Cambridge universiteti kutubxonasi sayti

<b>Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot</b>	
<b>Sillabus muallifi:</b>	Abduvaliyeva Zebiniso Abdulkamardovna
<b>E-mail:</b>	zebinisoabduvaliyeva@gmail.com
<b>Tashkilot:</b>	Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, "Tizimli va amaliy dasturlashtirish" kafedrasida M.Yu. Doshanova - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Axborot texnologiyalarning dasturiy ta'minoti kafedrasida dotsent, PhD.
<b>Taqdirchilar:</b>	N.X. Latipova - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti, "Tizimli va amaliy dasturlashtirish" kafedrasida dotsent, I f.n.

Mazkur Sillabus Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Kengashining 2025-yil 29.04, dagi 8/9(350/351) - sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Tizimli va amaliy dasturlashtirish" kafedrasining 2025-yil 17.04, dagi 17/1 -sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'MB boshlig'i  
2025 yil "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_

  
A.Q. Ergashev  
(muft)

"Tizimli va amaliy dasturlashtirish"  
kafedrasida mudiri  
2025 yil "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_

  
K.F. Karimov  
(muft)

Tuzuvchi  
"Tizimli va amaliy dasturlashtirish"  
kafedrasida assistenti  
2025 yil "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_

  
Z.A. Abduvaliyeva  
(muft)